Dave Tegeder , Tegeder Consulting

**国際的な顧客のための米国の高オレイン酸大豆と大豆油の調達の最新情報**

おはようございます。Dave Tegederです。高オレイン酸大豆と大豆油の調達に関する最新情報をお伝えするのにお招きいただきありがとうございます。ここで私がお話しするトピックは、現在の種子開発業者とその品種の特徴の概要、高オレイン酸大豆と油の調達、先物契約の重要性、契約生産に関するタイムラインの様子、交渉における重要事項の概要、高オレイン酸大豆の価値の定量化の方法と価格の検討、持続可能性と追跡性の機会、および最後に、この話から導かれる要点のまとめです。

現在、商業開発と利用可能性において様々な段階にある、3つの高オレイン酸大豆の品種があります。いずれも70％台の中～後半の含油率を持つものの、開発で使用された播種技術の違いに応じて、他の脂肪酸特性に多少違いがあります。Pioneer種ブランドで市場に出ている Corteva Agriscience社の Plenish種はバイオテクノロジーによって開発されたもので、現在最も広く生産され商業利用されています。

Missouri Soy社のSoyleicと呼ばれる品種は遺伝子組み換え種ではなく、脂肪酸特性においてやや大きなバリエーションがあります。Calyxt Calyno種はゲノム技術により開発されたものですが、米国の国内市場での利用のみを目的としています。

このため大豆工場は、顧客価値が最大となるように様々な高オレイン酸の品種に対応しています。高オレイン酸大豆を現在供給している会社には、縦関係に統合された加工精製業者のAGP, ADM, Bunge, CHS, Perdue AgriBusinessがあります。また高オレイン酸大豆油は、Catania Oils, Stratas Foods, Ventura Foodsによるパッケージ製品で入手できます。これらのいずれの会社にも、100％または大豆油製品とのブレンドがあり、また、米国の食品サービス工場で使用されているのと同様の35ポンドコンテナに包装されています。

丸大豆または大豆油のサンプルを開発業者から直接調達することもできます。また、Brushvale Seed, Benson Hill, Clarkson Grain, DeLong, Landus, Scourlarといった地方級（笑）の会社はすべて、国際顧客のために全粒高オレイン酸大豆を供給する作付計画の契約に興味を持っています。各地域のUSSECは、皆さんの個々のニーズに沿って適切に供給者との連絡のお手伝いをします。

前述のように、高オレイン酸大豆の供給業者の多くは、現在はPlenish種を供給しており、それは供給業者およびそれらが販売している様々な品種のリストの中で見ることができます。高オレイン酸大豆を購入しようとする場合、取引の必要量の入手可能性を確保するために、先物契約が必要であることを理解しておくことが重要です。高オレイン酸大豆は、商品大豆や他の油糧種子に比べて、今はまだ商業化の初期段階にあります。

ここで見ているような高オレイン酸大豆の需要の増大が生じた結果、即時販売と近傍輸送で得られる程度の非約束・限定的な量の供給となってしまいました。供給業者は確かにサンプルや実験室での作物パイロット試験用には十分な量を供給するでしょうが、商業用の大きな量を扱ううえでは、供給業者が農家へ要求する生産量を調整するために、先物契約が間違いなく必要となります。

このことがなぜ重要かをより理解していただくために、2022年販売期に供給されるような契約生産のタイムラインをまとめました。今年の1月に種子会社は、翌年の収穫に必要な高オレイン酸大豆のタネの総量の計画を、生育場所に必要な適切な成熟タイプに従って、確定させています。大豆は生育時期の長さに敏感であり、ミネソタやアイオワに適した品種ではそれより南の地域で開発された品種に比べてずっと短い生育期間であることを覚えておいてください。

種子会社は春に種まきを行い、それは翌年の収穫のためのタネとなります。夏の中頃までに供給業者は、2022年用に利用できる高オレイン酸大豆の量的な計画を確定します。各供給業者は21年収穫の契約にどれだけの作付が必要になるかを決め、生育させたい地理的エリアから各々の種子会社の作付目標を確定します。

8月には種子会社は秋の販売の計画を開始し、個々の供給業者の場所に届ける契約を目的とした高オレイン酸大豆油の作付のための農家との契約に進みます。重要なことは、農家の多くが翌年の種まきのためにはその年の暦年末までに必要となることです。翌年春に21年ものが種まきされ、秋に収穫されます。この新しい収穫物は、2022年に利用される高オレイン酸大豆または加工油のもととなります。もし2022年に使用する高オレイン酸大豆を購入したいと真剣にお考えでしたら、8月末までに米国の供給業者と話を始めておくことが重要です。

次に、高オレイン酸大豆の供給業者との契約交渉において明確にしておくべき重要事項について概観したいと思います。これはかなり単純なことのように見えますが、どの品種が販売されているかを確かめる必要があります。Plenish種かSoyleic種か。オレイン酸の最低量やリノレン酸の最大量など固有の脂肪酸含有量が契約に含まれるように交渉したいと常に考えるでしょう。クラッシュ使用する高オレイン酸大豆を購入する場合、その高オレイン酸大豆の含油量とたんぱく質含有量が商品大豆と同程度であるかどうかを知っておくべきです。

また、脂肪酸のスペックの分析・認証において用いられた試験手法の種類を確認する必要があります。全粒の大豆に関しては、NIR技術（NIRとも呼ばれます）が適用されたか、あるいは湿式化学分析が用いられたか、ガスクロマトグラフィ（GC）分析か。油に関しては、GC分析が用いられたかを確認するのがいいでしょう。各々の独自のサプライチェーンはユニークで特有の詳細スペックが確立されているので、高オレイン酸大豆または大豆油の標準の契約はないということにご留意下さい。

高オレイン酸大豆の市場価格に話を移します。価格を決めるために最初に必要なのは、他の油よりも機能性能で優れている点を理解することです。高オレイン酸大豆の利点は何でしょうか。まず、単位量当たりのトランス脂肪酸がゼログラム、飽和脂肪酸が20％未満の健康的な油で、一価不飽和脂肪酸が多く心臓に優しく、これらはオリーブ油と同程度の量です。酸化安定度指数OSIは高くほぼ25～30時間の範囲にあり、これは高オレイン酸カノーラ油、サンフラワー油やパーム油のどれよりも高い値です。

フライ寿命が2～3倍長いため、油質変化が小さく、年間のコストが節約でき、廃棄の際に包装物が少なくて済むこととなります。発煙点が高く、一般に大豆商品や他の高オレイン酸油よりも約10度高くなっています。掃除が簡単で、調理面での重合が軽減されることにより、フライヤーや器具・台所表面にガム状物質が蓄積しにくくなっています。

クリーンで軽い風味を有しています。この油はかなり安定なので、油の風味の残存感が少なく、使用された油ではなく食べ物自体の風味を引き立たせます。また、他の油とブレンドすることができ、特有の風味を好みで得られます。

包装された大豆食品については、従来の大豆に比べて3倍の貯蔵寿命があります。現在の米国の食品市場で見られる傾向として、消費者は単純で理解しやすい成分表示と人工保存料不使用を求めていることがあります。高オレイン酸大豆油は極めて高い酸化安定性をもつため、製品の貯蔵寿命を得るためのTBHQやEDTAといった合成抗酸化剤を食品工場で使用する必要がなくなります。

次の何枚かのスライドでは、現在米国の市場で見られる高オレイン酸大豆のプレミアムについて論じたいと思います。今年の収穫については、供給業者は高オレイン酸大豆の契約に対して1ブッシェル当たり0.40～0.80ドルを農家に支払っています。1ブッシェルで11.4ポンドの大豆油とすれば、1ポンド当たりおよそ0.0350～0.0700ドルの油の価格という計算になります。

現在は量が増えたため、生産者プレミアムは明らかに低下すると大豆油工場は予想しています。時間とともに販売コストが低下するのに加えて、高オレイン酸大豆や大豆油の分離に関わる加工業者や輸出業者のコストを考慮すると、最終的に現在の米国市場では高オレイン酸大豆に関する大豆油プレミアムは商品大豆油を1ポンド当たり0.10～0.15ドル程度上回ることになります。

ここで、高オレイン酸大豆品種は商品大豆品種と同等の生産能力があると仮定していることを指摘しておきます。高オレイン酸大豆の価格決定の例を見てみましょう。この事例では、商品ベースは使用しておらず、単純なままにしています。実際の世界ではこれを計算に加えなければならないことを忘れないで下さい。生産者プレミアム、品種開発者への特許使用料、エレベータ操作料を合わせると、大豆の高オレイン酸プレミアムは1ブッシェル当たり0.75ドルが、商品ベースに加わることとなります。

高オレイン酸油については、商品ベースに加えてプレミアムは1ポンド当たり0.15ドル程度でしょう。各々の将来の価格に正味のベースを加えます。これについて大豆9ドル、油0.28ドルを使用します。この結果、高オレイン酸現金価格は全粒豆で9.75ドル、大豆油で0.43ドルとなります。これをメートル-トンに換算すると、高オレイン酸全粒大豆で1トン358ドル、油で1トン当たり約948ドルとなります。

加工搾油業者から高オレイン酸大豆油を買う場合は、もちろん業者も利益を得るビジネスをします。そのため、自社工場でクラッシュするための高オレイン酸大豆を購入すると、全体の高オレイン酸プレミアムは一般に低下することとなります。この事例では、前に使用した全体の高オレイン酸大豆プレミアムを油ベースに換算しています。丸大豆の高オレイン酸プレミアムは、1ブッシェル当たり0.75ドルとすると、1トン当たり約28ドルになります。

再度、含油率19％すなわち約419ポンドの油という値を用いると、油の高オレイン酸大豆プレミアムとして、1ポンド0.0650ドルあるいは1トン当たり145ドルになります。ご覧のように、クラッシュと精製を自家でできれば、より安価なルートで高オレイン酸大豆を購入できます。

今日消費者は、自分たちが食べている食品が適切な方法で生産されているかどうかを知りたがっています。この点は、高オレイン酸大豆が米国大豆産業の持続可能性保証協定に含まれていることから、容易に満たすことができます。米国の大豆栽培者は彼らが農業を行っている土地に携わっている人たちであり、水の利用効率化と質の向上や土壌の炭素量増大などを通して、土壌侵食の低減、エネルギー利用、温室効果ガス排出といった様々な持続可能な活動を実践しています。

これらの実践により、米国の大豆は最も持続可能性の高い方法で生産されたことを実証する独立な審査プログラムが可能となります。高オレイン酸大豆はそのフライ寿命と貯蔵寿命が向上することによって、フライヤーの油の使用量が減り、包装が少なくなり、油の劣化のために処分される食品の量が低減されることを計算すればわかるように、他の競合する油よりも持続可能性の点で優位となります。

また、多くの消費者は食材がどこに由来するもので、誰が育て、どこで生産されたものかを知りたがっています。サプライチェーンの閉鎖的な素性と個々の農家との生産契約があることから、高オレイン酸大豆の供給業者は否応なしにエンドユーザー販売における追跡性のストーリーを示すこととなります。

ここでもう一度、高オレイン酸大豆製品の調達における留意点を挙げます。高オレイン酸大豆には、現在商用化されているいくつかの異なる品種があります。加えて、油か丸大豆かのニーズによる供給源としての様々なサプライチェーンがあります。各供給業者は、販売する品種および提示する個別の契約条件の両面においてそれぞれユニークです。先物契約は必須であり、2022年の商業用のためには今年の夏の終わりまでに供給業者と打ち合わせておく必要があります。

高オレイン酸大豆の購入に関する標準契約というものはなく、供給業者との個別の交渉が必要です。高オレイン酸大豆油は、食品サービス供給業者と食品製造業者の両方に対して、プレミアムを差し引いた以上の利益を確実にもたらします。最も重要なのは、米国産の高オレイン酸大豆油は北米市場から得られる最も安定した入手可能な油であることです。最後に、USSECのスタッフとコンサルタントはいつでも、皆さんが供給業者と連絡するのをお手伝いし、サプライチェーンの問題に関してアドバイスいたします。

高オレイン酸大豆油に関するさらなる情報は、www.QUALISOY.comのウェブサイトで見ることができます。また、調達の手引きを開発しており、地域のUSSEC代理店から利用可能です。最後に、情報をスマートフォンに直接ダウンロードしてコンタクトするためにスキャンするQRコードを作りました。これをもって私のプレゼンテーションを終わります。ご清聴ありがとうございました。パネルディスカッションであらゆる質問にお答えします。